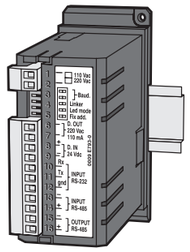
INSTRUCCIONES

ADAPTADOR DE COMUNICACIONES **AC-1000**



Desin Instruments

e-mail:desin@desin.com
http://www.desin.com

CE

0038 I 281-1

Rogamos lean estas instrucciones antes de manipular el aparato

Esta es una Hoja resumida de como usar el **AC-1000**. Para una explicación más completa pregunten a su distribuidor por el Manual de Usuario editado en PDF

1. INTRODUCCIÓN

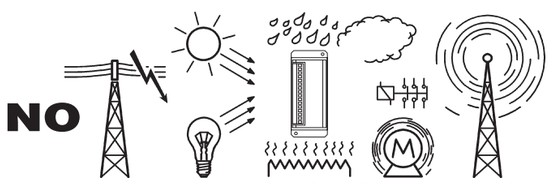
El **AC-1000** en sus dos versiones, es un nuevo concepto de adaptador de comunicaciones que facilita al ingeniero de procesos el diseño de sistemas de adquisición y control distribuido.

El adaptador **AC-1000** convierte señales de RS-232 a los niveles necesarios en RS-485 transmitiéndolas hasta 38,4 Kbaud. con 1000 V de aislamiento.

2. INSTALACIÓN

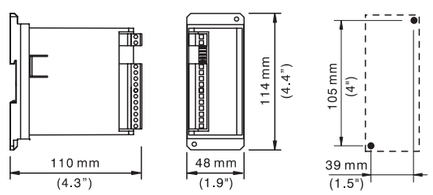
2.1 PRECAUCIONES DE MONTAJE

- Evitar montarlo en lugares poco accesibles.
- Buscar una situación exenta de vapores corrosivos, goteo, humedad, temperaturas superiores a 50 °C / 125 °F, grandes vibraciones, etc.
- Alejar, también, de focos de radiación electromagnéticos, radiofrecuencia, microondas, alta tensión, etc.



Máx. 50 °C / 125 °F

2.2 MEDIDAS Y MONTAJE EN RAÍL DIN



Montaje en raíl DIN simétrico: EN 50022 (DIN 46277-3)

ATENCIÓN: Antes de montar, comprobar que la señal a medir y su rango son las mismas que se indican en la etiqueta adhesiva de características.

SITUACIÓN: Instalar el **AC-1000** en un lugar con temperatura estable, dejando por encima y por debajo, un mínimo de 30 mm. con otros equipos.
El adaptador **AC-1000** puede montarse en batería junto a otros equipos sin necesidad de dejar espacios laterales entre ellos.

MUY IMPORTANTE: Las ranuras de ventilación del **AC-1000** no deben estar obstruidas por cables, etiquetas, u otros elementos de montaje.

MONTAJE: El montaje en el raíl se realiza como es habitual, enganchando las uñas sobre el saliente del raíl y presionando hacia abajo hasta hacer saltar el pestillo para que quede sujeto.
Para desmontar el convertidor, liberar el pestillo inferior insertando un atornillador de 4 a 6 mm. al mismo tiempo que se realiza la extracción.

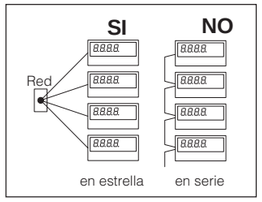
3. CONEXIONADO

3.1 PRECAUCIONES DE CONEXIONADO

Antes de conectar a la red o entradas y salidas, comprobar que los datos de la etiqueta de características se adecua a la función a realizar.

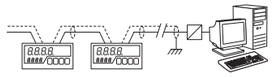
CONEXIÓN A LA RED

- La alimentación de los aparatos debe ser lo más directa posible desde la acometida general, con una distribución en estrella, (evitar la unión consecutiva de varios aparatos).
- Evitar la alimentación de las bobinas de los relés, contactores, etc., por la misma línea que los instrumentos.



TOMA DE TIERRA

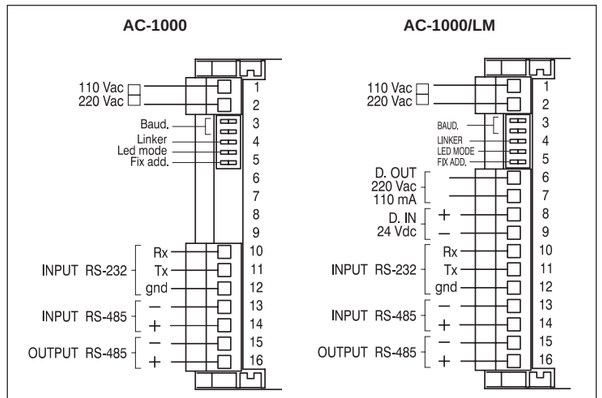
- En caso de disponer de ella, las mallas de los cables apantallados deben unirse en estrella en un mismo punto de la instalación (masa metálica), con un conductor de la misma sección que los hilos de la alimentación o comunicación.



Puesta a tierra de las líneas de comunicación. Unir sólo un extremo de la pantalla. No unir el resto de pantallas entre instrumentos.

3.2 ESQUEMA DE CONEXIONADO

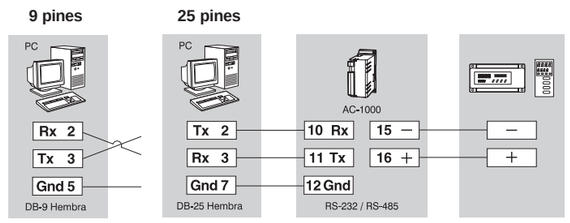
El esquema de conexionado y los datos técnicos de entradas y salidas, vienen también indicados por un adhesivo en la parte lateral de la caja.



1 2	— —	Alimentación de red: 220 y 110 Vac 48/60 Hz. En opción alimentación 24/48 Vac o Vdc
3 4 5		Interruptores de configuración (jumpers)
6 7		Salida lógica SPST 220 V 0,1 A (sólo **AC-1000/LM**)
8 9	+ –	Entrada lógica 24 Vdc (sólo versión **AC-1000/LM**)
10 11 12	Rx Tx Gnd	Conexión a RS-232 de PC
13 14	– +	Entrada RS-485
15 16	– +	Salida RS-485

3.3 CONEXIÓN AL PORT DEL PC

La conexión con el PC se efectúa a través de un port serie RS-232 (COM1 ó COM2) libre, tipo conector macho de 9 ó 25 pines (tipo CANNON).



4. MODELOS

VERSIÓN AC-1000 (Versión de estas Instrucciones)
Convertidor de RS-232 a RS-485 y Repetidor de RS-485 a RS-485

VERSIÓN AC-1000/LM (Ver instrucciones especificas de estos modelos)

- Master de comunicaciones para equipos PAC

El **AC-1000/LM** permite intercambiar datos entre instrumentos de control tipo PAC en campo a nivel horizontal sin necesidad de ser mandados por PC o PLC.

- Controlador de Módem telefónico

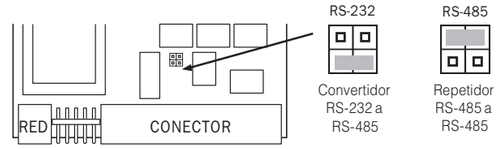
El adaptador **AC-1000/LM** permite el control de un Módem estándar tipo Hayes, sin necesidad de PC, controlando una red de instrumentos en forma remota.

5. CONFIGURACIÓN

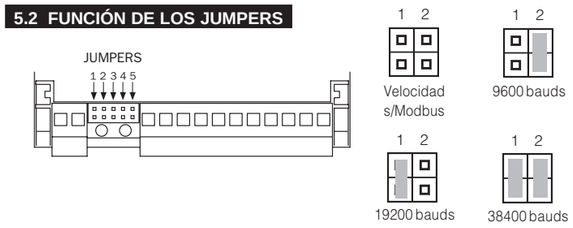
La configuración del **AC-1000** se realiza mediante unos puentes enchufables (jumpers) interiores o accesibles en la zona de los bornes.

5.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE ENTRADA

SELECCIÓN DE ENTRADA RS-232 O RS-485.
Permite seleccionar uno de sus dos port de entrada RS-232 o RS-485 mediante un jumper situado en el interior, como se muestra en la siguiente figura.



5.2 FUNCIÓN DE LOS JUMPERS



JUMPERS 1 y 2. Selección de la velocidad de comunicaciones.
Mediante los jumpers 1 y 2, cuya situación se muestra en la figura, se puede seleccionar una de las tres velocidades disponibles.

JUMPER 3. Activación del bloque LINKER. (solo en versión AC-1000/LM)
Cerrando el jumper 3, se activa el bloque de función LINKER que con 40 pasos de programa y 20 registros, permite leer y/o escribir datos en los bloques analógicos y DIOR de instrumentos PAC conectados a la salida RS-485.

JUMPER 4. Puerto asignado a los leds Rx y Tx.
El jumper 4 permite elegir el puerto que se quiere monitorizar con los leds Rx y Tx. Si el jumper está abierto, el puerto asignado a los leds es el puerto INPUT. Si el jumper está cerrado, se monitoriza el puerto OUT.

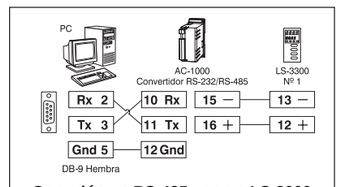
JUMPER 5. Dirección de comunicaciones.
Cerrando el jumper 5, se fija la dirección de comunicación del **AC-1000** a 255.
Si el jumper está abierto, la dirección de comunicaciones viene dada por la palabra Modbus «Número de Estación».

6. DIAGRAMAS DE CONEXIONADO

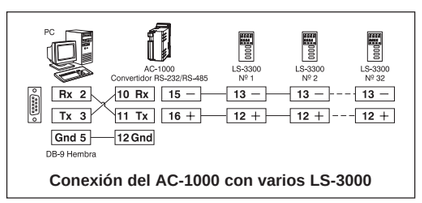
6.1 MONTAJE EN RED DE CONVERTIDOR RS-232 A RS-485

Adaptador **AC-1000** como convertidor. Permite conectar una línea de comunicación RS-485 a un PC de control equipado con puerto serie RS-232.

La activación de los drivers RS-485 se realiza de forma totalmente automática mediante unas fuentes internas, los datos que provienen de la línea RS-232 activan los drivers de transmisión. Cuando los datos desaparecen, el convertidor vuelve al modo de recepción.



Conexión en RS-485 con un LS-3000



Conexión del AC-1000 con varios LS-3000

Adaptador **AC-1000** actuando como comunicación multipunto. Puede controlar hasta 32 puntos de usuario RS-485 a 2 hilos conectados con un PC de control a una distancia máxima de 1200 metros.

6.2 MONTAJE EN RED DE REPETIDOR RS-485 A RS-485

AC-1000 funcionando como Repetidor Serie de RS-485 a RS-485
El **AC-1000** configurado como repetidor, permite formar redes hasta 100 nodos de conexión, con una distancia total de líneas de bus de varios kilómetros, extendiendo las líneas de comunicación RS-485 en arquitecturas de tipo árbol o anillo, sin perder nivel de señal y mejorando el aislamiento entre puntos de la red.

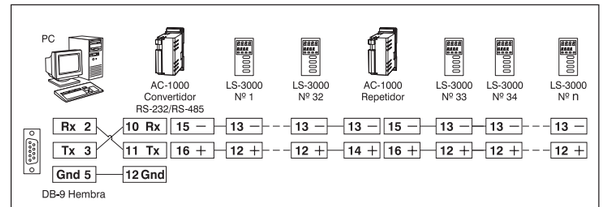
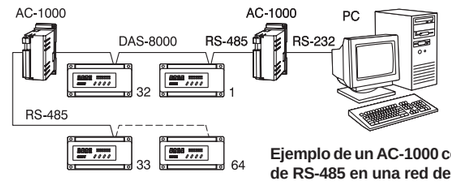


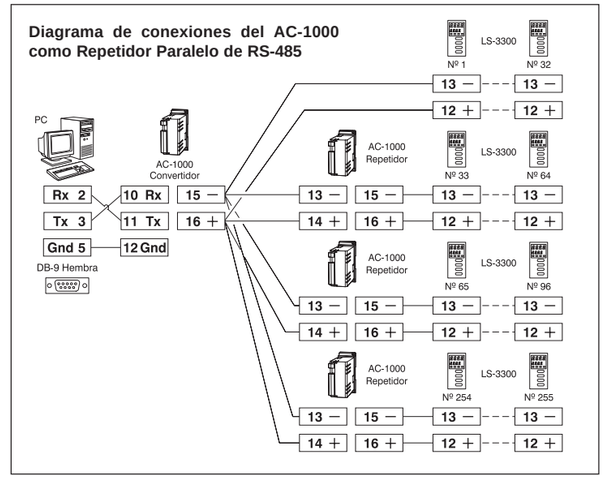
Diagrama de conexiones del AC-1000 como Repetidor Serie de RS-485



Ejemplo de un AC-1000 como Repetidor Serie de RS-485 en una red de módulos DAS-8000

AC-1000 funcionando como Repetidor Paralelo de RS-485 a RS-485
En redes de comunicación con longitud inferior a los 1200 m. pero con más de 32 instrumentos se pueden utilizar varios repetidores **AC-1000** conectados en paralelo multiplicando las líneas de comunicaciones hasta 8 líneas RS-485, para la conexión hasta de 255 instrumentos.

Diagrama de conexiones del AC-1000 como Repetidor Paralelo de RS-485



7. LOCALIZACIÓN DE AVERIAS

EFECTO	CAUSA
No hay comunicación y los pilotos Rx y Tx no se iluminan.	No hay alimentación de red (Vac.)
No hay comunicación pero los pilotos Rx y Tx se iluminan.	Jumper de selección de entrada (RS-232 o RS-485) mal configurado. Conexión a RS-232 incorrecta. Polaridad invertida en salida RS-485. Velocidad de transmisión diferente al resto de equipos (PC o instrumentos).
La comunicación es inconstante	Longitud de cables superior a la norma. Uso de cable no homologado. Capacidad parásita en la línea. Número de estaciones conectadas superior a la norma (> 32 equipos).
No hay salida RS-485 cuando está configurado como repetidor.	Jumper de selección de entrada RS-485 configurado como RS-232.

QUEDA RESERVADO EL DERECHO DE INTRODUCIR MODIFICACIONES SIN PREVIO AVISO.